

PEMBINAAN SISWA-SISWA SMP DI LUAR JAM SEKOLAH DI DESA LEMBUAK UNTUK MEMBUAT ALAT-ALAT PRAKTIKUM FISIKA DENGAN MEMANFAATKAN BARANG-BARANG BEKAS DI LINGKUNGAN SEKITAR

Ni Wayan Sri Darmayanti^{1*}, Johri Sabaryati², Muhammad Isnaini³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Fisika, FKIP Universitas Muhammadiyah Mataram

Corresponding author :

E-mail : wyndarmayanti@gmail.com

Diterima 5 Oktober 2019, Disetujui 18 Oktober 2019

ABSTRAK

Peningkatan sarana dan prasarana dalam mendukung pembelajaran IPA pada penerapan kurikulum 2013 harus sangat diperhatikan. Hakikat pembelajaran IPA yang membawa pada kegiatan pembelajaran langsung melalui kegiatan praktikum sehingga mengajak siswa berpikir menemukan konsep. Hal ini membutuhkan alat penunjang untuk mencapainya. Akan tetapi jika terdapat keterbatasan alat praktikum dan kurang kreatifitasnya pendidik memanfaatkan benda benda di lingkungan sekitar. Menjadi pendorong untuk mengadakan pelatihan kepada siswa –siswa SMP di luar jam sekolah untuk membuat alat-alat praktikum Fisika yang sederhana dengan memanfaatkan barang-barang bekas di Lingkungan sekitar.

Kata kunci: Alat praktikum siswa, barang barang bekas, luar jam sekolah.

ABSTRACT

The improvement of facilities supporting science learning in the application of the 2013 curriculum must be highly considered. The nature of science learning that leads to direct learning activities through practicum activities so that students invite thinking to find concepts. This requires supporting tools to achieve it. However, if there are limited practical tools and lack of creativity educators utilize objects in the surrounding. Being a motivator to conduct training for junior high school students outside school hours to make simple physics practicum tools by utilizing used items in the neighborhood environment.

Keywords: Student practicum tools, used goods, outside school hours.

PENDAHULUAN

Narmada merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Lombok Barat, Nusa Tenggara Barat, Indonesia. Narmada terletak 10 kilometer di sebelah timur kota Mataram. Kota ini terkenal dengan julukan kecamatan "Air" karena di Narmada terdapat banyak mata air dan yang sering dikenal adalah "mata air awet muda". Kebudayaan di Narmada sangat beragam karena ada pengaruh adat Sasak dan adat Bali yang cukup mewarnai masyarakat di kota ini.

Salah satu Desa di Narmada adalah Desa Lembuak. Desa ini merupakan wilayah yang subur serta memiliki geografis yang merupakan daerah persawahan. Kondisi perumahan warga di daerah tersebut juga masih belum terkonsentrasi secara merata sebagaimana yang terdapat di desa yang lain. Berdasarkan keadaan alamnya yang masih sebagian besar lahan persawahan, bidang pertanian merupakan sumber pencaharian terbesar khususnya padi. Hal ini menyebabkan

para petani di daerah tersebut sebagian besar menanam bawang merah dan sebagian kecil warganya yang menanam padi. Selain memiliki wilayah persawahan yang cukup luas, perkembangan pendidikan di desa Lembuak juga cukup tinggi. Hal ini terlihat dengan adanya tingkat satuan pendidikan yang cukup lengkap, terutama sekolah SMP/Mts dan SMA/MA/SMK baik negeri maupun swasta. Beberapa sekolah di daerah tersebut khususnya SMP dan SMA negeri sudah memiliki sarana dan prasarana pendidikan yang cukup memadai. Khususnya sarana dan prasarana dalam praktikum perlu adanya peningkatan. Tidak begitu banyak alat-alat yang ada di Laboratorium IPA. Sementara kurikulum 2013 mengarah pada penerapan dari hakikat sains itu sendiri. Kurikulum tersebut mengisyaratkan bahwa kegiatan pembelajaran IPA merupakan pembelajaran penemuan sebuah konsep. Oleh karena itu, pembelajaran IPA lebih menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan proses.

Praktikum merupakan kegiatan laboratorium sebagai penunjang pembelajaran IPA. Depdiknas Tahun 2016 menyatakan bahwa pendidikan IPA diarahkan untuk inkuiri sehingga dapat membantu peserta didik untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar. Kegiatan praktikum dapat membawa siswa mengalami proses berpikir, karena dari kegiatan inilah siswa berhadapan langsung dengan suatu masalah yang berhubungan dengan materi pelajaran dan diberi kesempatan untuk memecahkan masalah tersebut, sehingga siswa dapat lebih mudah memahami materi pelajaran yang diberikan. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Kunandar (2007) bahwa proses pembelajaran ditekankan pada praktik, baik di laboratorium maupun masyarakat, yang mengacu pada kemampuan keterampilan proses seseorang. Hal tersebut sesuai dengan BSNP (2006) yang menyatakan tujuan IPA salah satunya adalah mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan.

Sekolah-sekolah di Desa tersebut masih belum tersedia alat-alat praktikum yang begitu lengkap sehingga siswa jarang melakukan praktikum. Sesuai dengan hal itu perlu adanya alat-alat untuk dapat melaksanakan praktikum. Berdasarkan permasalahan tersebut, solusi yang tepat ditawarkan bagi siswa adalah dengan membina siswa –siswa SMP di luar jam sekolah untuk membuat alat-alat praktikum Fisika yang sederhana dengan memanfaatkan barang-barang bekas di Lingkungan sekitar. Karena jumlah alat dan bahan praktikum terbatas, dalam kegiatan praktikum dapat menggunakan benda-benda di lingkungan sekitar (berorientasi lingkungan) untuk bahan dan alat sebagai pengganti ataupun pelengkap dalam kegiatan praktikum. Banyak barang-barang bekas di Lingkungan sekitar yang terbuang sia-sia tanpa dimanfaatkan. Padahal alat-alat praktikum yang sederhana dapat dibuat dari barang bekas tersebut. Dengan pembinaan ini siswa dapat belajar membuat alat-alat praktikum sehingga dapat membuat alat-alat praktikum sendiri. Besar harapan setelah pembinaan ini dengan memanfaatkan barang-barang bekas siswa-siswa tersebut dapat membuat dan menambah alat-alat praktikum di sekolah mereka masing-masing sehingga dapat melaksanakan kegiatan praktikum dengan lancar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Praktikum merupakan suatu kegiatan ilmiah sebagai penunjang pembelajaran IPA terpadu. Jadi kegiatan praktikum tidak bisa terlepas dari pembelajaran IPA. Praktikum

adalah cara penyajian pelajaran dengan menggunakan percobaan. Praktikum merupakan rangkaian kegiatan sebagai pengembangan keterampilan-keterampilan proses IPA. Untuk memperlancar kegiatan praktikum perlu adanya buku panduan praktikum sebagai pedoman bagi siswa dalam praktikum dan alat penunjang kegiatan praktikum. Namun jika alat penunjang praktikum tidak memenuhi maka perlu dilakukan pemanfaatan barang-barang sekitar yang bias digunakan untuk menunjang keberhasilan tujuan pembelajaran.

Pelaksanaan pembinaan siswa membuat alat-alat praktikum di MTs NW Putra Narmada Desa Lembuak, Kecamatan Narmada, Kabupaten Lombok barat ini berjalan dengan lancar. Kegiatan pembinaan siswa membuat alat-alat praktikum ini terlaksana selama 3 kali pertemuan, yaitu tanggal 28, 29, dan 30 September 2019. Pada pertemuan pertama anak-anak diperkenalkan dengan beberapa barang yang bisa dimanfaatkan untuk kegiatan percobaan IPA. Pelatihan ini menggunakan 3 metode yaitu (1) metode persentasi informasi, (2) metode demonstrasi dan (3) metode diskusi. Peralatan yang digunakan antara lain laptop dan 1 buah TV. Adapun peserta pelatihan sebanyak 27 siswa di ruang laboratorium PONPES Nurul Haramain NW Putra Narmada. Pada tahapan metode persentasi informasi, peserta pelatihan menerima informasi tentang pengenalan alat alat yang didesain dari barang bekas melalui video secara pasif. Penyaji menyampaikan pengenalan berbagai alat dari barang bekas untuk percobaan IPA dengan metode ceramah. Pada tahapan ini pelaksanaan kegiatan cukup lancar dan tidak ada kendala yang cukup berarti. Disini selain menunjukkan berapa video pembuatan alat praktikum dari barang bekas dan kami juga membawakan contoh alatnya. Pada awal kegiatan anak-anak yang mengikuti pembinaan masih kelihatan bingung, selain itu anak-anak tersebut juga masih sungkan untuk bertanya.

Pada pertemuan kedua dan ketiga yaitu tanggal 29 dan 30 oktober siswa-siswa sangat antusias dalam kegiatan pembinaan ini. Pada tahapan pembinaan ini siswa diberikan buku panduan praktikum dan dijelaskan, anak-anak mulai dapat mengerti serta praktik langsung membuat alat-alat praktikum dari barang bekas. Jika ada yang kurang mengerti siswa-siswa tersebut tidak canggung dan sungkan lagi untuk bertanya. Siswa-siswa tersebut setelah merancang alat, mereka langsung melaksanakan praktikum serta menjawab pertanyaan yang ada di buku panduan praktikum tersebut.



Gambar 1. Kegiatan Penyajian Materi



Gambar 2. Kegiatan Pembimbingan

Pada tahapan kedua yaitu metode demonstrasi. Masing-masing peserta sudah dibagikan buku petunjuk. Pada buku petunjuk berisi materi pembinaan siswa membuat alat praktikum. Adapun hal-hal yang dilakukan: 1). Pembagian buku petunjuk, 2). Mendesain alat berdasarkan buku petunjuk, 3). Mempraktikkan percobaan yang alatnya sudah disusun, 4). Menjelaskan secara rinci hasil percobaan yang sudah didesain, 5.) Menjawab pertanyaan di buku petunjuk untuk mengetahui ketercapaian kegiatan percobaan menggunakan alat praktikum yang didesain. Pada tahapan ini berjalan cukup lancar, namun ada sedikit kendala ada beberapa kelompok siswa belum pernah mencoba sama sekali percobaan tersebut sehingga harus tetap didampingi oleh dosen dan mahasiswa. Antusiasme peserta untuk mengikuti pelatihan ini cukup besar. Karena mereka dapat mengetahui yang mudah mereka temui dan susun. Yang sebelumnya belum pernah peserta

ketahui dan gunakan dalam kegiatan pembelajaran.

Memberikan kesempatan kepada para peserta pelatihan untuk mencoba sesuai dengan buku petunjuk yang sudah diberikan. Bersama mahasiswa memeriksa hasil kerja masing-masing peserta dan mengoreksi hasil kerja peserta jika terdapat kesalahan.



Gambar 3. Kegiatan Diskusi

Kegiatan pembinaan siswa ini berjalan dengan lancar tanpa hambatan yang cukup berarti. Antusiasme peserta untuk mengikuti pelatihan cukup besar. Akan tetapi pada saat pelaksanaan praktik ada beberapa peserta mengalami kesulitan untuk mendesain alat yang digunakan. Hal ini dikarenakan peserta belum pernah melakukan percobaan yang dilakukan.

Kegiatan pembinaan siswa membuat alat-alat praktikum memberikan manfaat kepada siswa meliputi siswa dapat lebih memahami konsep-konsep dan meningkatkan keterampilan proses siswa melalui kegiatan praktikum. Selain itu juga siswa menjadi lebih terlatih untuk membuat alat-alat praktikum dari barang-barang bekas yang ada di lingkungan sekitar sehingga siswa di sekolah dapat melaksanakan praktikum dengan lancar.

SIMPULAN DAN SARAN

Seiring dengan tuntutan kurikulum 2013 di mana siswa aktif melaksanakan kegiatan ilmiah sehingga menemukan konsep materi. Dari hal tersebut siswa harus sering melaksanakan praktikum, jika alat praktikum terbatas, diharapkan siswa-siswa dapat membuat alat-alat praktikum sederhana dari barang bekas yang ada di lingkungan sekitar sehingga dapat dipergunakan untuk kegiatan praktikum di sekolah.

DAFTAR RUJUKAN

- Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP),
Permendiknas RI No. 22 Tahun 2006
tentang standar Isi untuk Satuan
Pendidikan Dasar dan
Menengah, Jakarta.
- Depdiknas. 2006. *Panduan Pengembangan
Pembelajaran IPA Terpadu, SMP/MTs*.
Jakarta: Pusat Kurikulum Balitbang
Diknas.
- Kunandar. 2007. *Guru Profesional
Implementasi Kurikulum Tingkat
Satuan Pendidikan (KTSP) dan Sukses
dalam Sertifikasi Guru*. Jakarta: Raja
Grafindo Persada.